

AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

ALIMENTATION

INRA

MOYEN TECHNOLOGIQUE

Plate-forme instrumentale Lipides-Arômes

LOCALISATION

UMR - FLAVEUR,
VISION ET COMPORTEMENT
DU CONSOMMATEUR
(INRA - ENESAD)
17, Rue Sully - BP 86150,
21065 DIJON Cedex

MOTS CLÉS

Lipides, arômes,
acides gras, flaveur,
mastication, spectrométrie,
spectroscopie

TYPE DE L'OFFRE :

Partenariat de recherche,
prestation de service...

La plate-forme d'analyse structurale Lipides-Aromes est ouverte à tous les domaines relevant de l'analyse structurale et de la quantification de petites molécules d'intérêt biologique.

Elle met à disposition des équipements ainsi qu'une compétence méthodologique pour tout projet dont le domaine d'application concerne :

- les composés chimiosensoriels, en particulier les molécules de la flaveur (arômes, molécules sapides),
- les lipides et leurs métabolites, en particulier les biomarqueurs de la peroxidation lipidique et du stress oxydatif *in vivo* dans les matrices biologiques

Les équipements et l'expertise de la plate-forme viennent ainsi en appui :

- aux partenaires académiques et/ou privés liés par des contrats de recherche nationaux et européens avec l'UMR FLAVIC (Flaveur, Vision et Comportement du consommateur, INRA/ENESAD/université de Bourgogne).
- aux partenaires académiques dont les problématiques de recherche entrent dans le cadre des compétences de la plateforme.

Les activités de recherche et de développement majeures de la plate-forme concernent :

- la libération des composés aromatique et sapide de l'aliment et au cours de la mastication,
- l'identification et le dosage des acides gras atypiques dans des échantillons alimentaires,
- le dosage dans les fluides et tissus biologiques (urine, sang, rétine) des isoprostanes et neuroprostanes en tant que marqueurs du stress oxydant.

Deux jeunes sociétés prennent en charge les demandes externes : la société Aromalyse spécialisée dans l'analyse des arômes (www.aromalyse.com) et la société OMEGA 21 spécialisée dans l'analyse des huiles et des corps gras alimentaires (www.experagro.com/F_reseaulabliste.htm).

Equipements

- Spectromètres de masse couplés à des techniques chromatographiques : 4 CPG-SM (quadripole), 1 CPG-SMn (trappe d'ion), 1 CLHP- SMn (trappe d'ion) et 1 CLHP- SMSn (triple quadripole)
- Spectroscopie Infra-rouge : 1 spectroscope IR équipé d'un module Raman et 1 CPG-FTIR
- Spectromètres RMN haute résolution liquide: 300, 500 et 600 MHz.

L'équipe responsable de la plate-forme est composée de 3 ingénieurs à temps plein et de 2 assistants ingénieurs à temps plein.

CONTACT

Plateforme Lipides-Arômes

UMR - FLAVEUR, VISION ET COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR

INRA - ENESAD - UB

17, Rue Sully - BP 86150

21065 DIJON Cedex

Olivier Berdeaux, Tel. +33 (0)3 80 69 35 40 ; Céline Moreau, Tel. +33 (0)3 80 69 30 73

pfla@dijon.inra.fr

<http://www2.dijon.inra.fr/pfla/index.html>

AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

ALIMENTATION

INRA

TECHNOLOGICAL PROCESS

Lipids-Aromas platform

LOCATION

Joint Research Unit
for Flavour, vision and
consumer behaviour,

UMR FLAVIC
(INRA – ENESAD)
17, Rue Sully - BP 86150 ,
21065 DIJON Cedex

KEY WORDS

Lipids, aromas, fatty acids,
flavour, chewing,
mass spectrometry,
spectroscopy,
chemosensory compounds

This platform is open to all of the sectors related to the structural analysis and identification of small molecules. It extends the use of its facilities and its technical and scientific support to all projects whose field of application deals with the study of small molecules of biological importance.

- Structural analysis and identification of small molecules: chemosensory compounds, particularly flavour molecules (aroma and sapid molecules);
- Lipids and their metabolites, particularly biomarkers of lipid peroxidation and oxidative stress in vivo in biological matrices.

The facilities and expertise of the platform are available to academic and/or private partners that have entered into national or European agreements with the Joint Research Unit, FLAVIC (Flavour, Vision and Consumer Behaviour, INRA/ENESAD) or academic partners whose research priorities are within the framework of the platform's expertise.

Major research priorities:

- the release of aromatic and sapid compounds in food products and during chewing;
- identification and determination of the quantity of atypical fatty acids in food samples;
- determination of the quantity of isoprostanes and neuroprostanes in fluids and biological tissues (urine, blood, retina), as markers of oxidative stress.

Two young companies are responsible for addressing private demands: Aromalyse, specialised in the analysis of aromas (www.aromalyse.com), and OMEGA 21, specialised in the analysis of oils and food fats (www.experagro.com/F_reseaulaboliste.htm - french website).

Facilities:

- Mass spectrometers, combined with chromatographic techniques: four CPG-SM (quadrupole) one CPG-SMn (ion trap), one CLHP- SMn (ion trap) and one CLHP- SMSn (triple quadrupole)
- Infrared spectroscopy: one infrared spectroscope equipped with a Raman module, and one CPG-FTIR
- High-resolution liquid-state NMR spectrometers: 300, 500 and 600 MHz.

The platform team is composed of three full-time engineers and two full-time assistant engineers.

CONTACT

Joint research unit Flavor, vision & consumer behaviour

INRA - ENESAD - University of Burgundy
17, Rue Sully - BP 86150
21065 DIJON Cedex
Olivier Berdeaux, Tel. +33 (0)3 80 69 35 40 ; Céline Moreau, Tel. +33 (0)3 80 69 30 73
pfla@dijon.inra.fr
<http://www2.dijon.inra.fr/pfla/index.html>